



DEUTSCHES  
PATENTAMT

21 Aktenzeichen: P 37 17 582.3  
22 Anmeldetag: 25. 5. 87  
43 Offenlegungstag: 21. 1. 88



DE 37 17 582 A1

30 Innere Priorität: 32 33 31  
15.07.86 DE 86 18 896.8

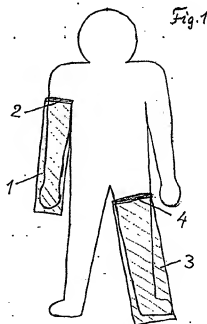
71 Anmelder:  
Kovarik, Robert, Dr.med., 5100 Aachen, DE

74 Vertreter:  
König, W., Dipl.-Ing., Pat.-Anw., 5100 Aachen

72 Erfinder:  
gleich Anmelder

64 CO<sub>2</sub>-Behandlungsverfahren sowie Mittel zu seiner Durchführung

Bei einem CO<sub>2</sub>-Behandlungsverfahren, insbesondere zur Erreichung kosmetischer, entspannender und sexuell stimulierender Effekte wird der Körper oder der zu behandelnde Teil desselben mit einer gasdichten Hülle (1; 3; 5; 7) dicht umschlossen und somit zwischen dem Körper bzw. dem Körperteil und der Hülle (1; 3; 5; 7) ein gasdichter Raum gebildet. In diesen Raum wird dann CO<sub>2</sub> eingeleitet, von dem ein Teil während der Behandlungsdauer von vorzugsweise 20-30 Minuten durch die Haut der behandelten Person resorbiert wird. Die Behandlung erfolgt vorzugsweise bei Umgebungstemperatur. Es werden dazu schlauch-, sack- oder hosenförmige gasdichte Folien vorgeschlagen, für deren Öffnungen ein dichtender Verschluss (2; 4; 6; 8) vorgesehen ist, bei dem es sich um ein Klettenband oder ein Gummiband handeln kann.



DE 37 17 582 A1

1. CO<sub>2</sub>-Behandlungsverfahren, insbesondere zur Erreichung kosmetischer, entspannender und sexuell stimulierender Effekte, bei dem CO<sub>2</sub> an den Körper der zu behandelnden Person bzw. an Teile derselben herangebracht wird, **dadurch gekennzeichnet**, daß der Körper oder der zu behandelnde Teil desselben mit einer gasdichten Hülle dicht umschlossen und somit zwischen dem Körper bzw. dem Körperteil und der Hülle ein gasdichter Raum gebildet wird, in den dann CO<sub>2</sub> eingeleitet wird, von dem ein Teil während der Behandlungsdauer durch die Haut der behandelten Person resorbiert wird.
2. Behandlungsverfahren nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet**, daß die Behandlung über eine Zeit von 20 bis 60 Minuten durchgeführt wird.
3. Behandlungsverfahren nach Anspruch 1 oder 2, **dadurch gekennzeichnet**, daß es bei Umgebungstemperatur durchgeführt wird.
4. Mittel zur Durchführung des CO<sub>2</sub>-Behandlungsverfahrens nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet**, daß es aus einer schlauch-, sack- oder hosenförmigen gasdichten Hülle (1; 3; 5; 7) besteht, für deren Öffnung(en) jeweils ein dichtender Verschluss (2; 4; 6; 8) vorgesehen ist.
5. Mittel nach Anspruch 4, **dadurch gekennzeichnet**, daß der Verschluss (2; 4; 6; 8) von einem Klettband und/oder einem Gummiband gebildet ist.

## Beschreibung

Die Erfindung betrifft ein CO<sub>2</sub>-Behandlungsverfahren, insbesondere zur Erreichung kosmetischer, entspannender und sexuell stimulierender Effekte, bei dem CO<sub>2</sub> an den Körper der zu behandelnden Person bzw. an Teile derselben herangebracht wird, sowie Mittel zur Durchführung dieses Verfahrens.

Es ist bekannt, daß durch eine CO<sub>2</sub>-Behandlung, bei der dieses Gas durch die Haut resorbiert wird, im menschlichen Organismus vorteilhafte Wirkungen erzielt werden können. So entsteht bei einer solchen Behandlung in der Haut ein angenehmes, warmes Gefühl. Es wird eine Senkung des Plasmaadrenalinpiegels bei Alltagsbelastungen festgestellt. Eine allgemeine Entspannung, Sedierung und ein sexuell anregender Effekt werden beobachtet. Daneben können gezielt medizinische Effekte erreicht werden.

Es ist bekannt, eine solche CO<sub>2</sub>-Behandlung in einem CO<sub>2</sub>-Wasserbad durchzuführen. Dabei kann aber nur eine relativ niedrige Konzentration des CO<sub>2</sub> erreicht werden. Um eine ausreichende Menge von CO<sub>2</sub> in Wasser lösen zu können, ist es notwendig, die Wassertemperatur im kalten Bereich zu halten. Über der Wasseroberfläche kann eine gefährliche Konzentration des CO<sub>2</sub> Gases entstehen, die zu Kopfschmerzen, im extremen Fall zu Lebensgefahr, führen kann. Im Gegensatz zu der Blutdruck senkenden Wirkung des durch die Haut resorbierten CO<sub>2</sub> bewirkt eingeatmetes CO<sub>2</sub> eine Blutdruckerhöhung. Jede Bewegung im Wasserbad setzt CO<sub>2</sub> frei. Dadurch kommt es zu einer Verminderung der CO<sub>2</sub> Konzentration im Wasser und damit gleichzeitig zu einer Entwertung des Bades. Jede Bewegung im Bad führt darüber hinaus zu einer unerwünschten Erhöhung der relativ gefährlichen Konzentration von CO<sub>2</sub> an der Wasseroberfläche.

Es ist darüber hinaus auch die offene CO<sub>2</sub>-Gas-Be-

handlung bekannt. Dieses Gas-Bad wird als Wannen-, Sitz- oder Gruppenbad angewandt. Ein solches Gas-Bad hat gegenüber dem CO<sub>2</sub>-Wasserbad den Vorteil, daß der hydrostatische Druck entfällt. Dabei ist aber die Gefahr einer Inhalation von CO<sub>2</sub> besonders groß. Dieses Gas ist nämlich nur etwa 1,5 mal so schwer wie Luft und sedimentiert deshalb nur sehr langsam. Bei einer unvorsichtigen Bewegung kann das CO<sub>2</sub> aus der Wanne oder aus Bodennähe entweichen, sich mit der Zimmerluft mischen und eingeatmet werden.

Bei der CO<sub>2</sub>-Gas-Behandlung bleibt die Haut der zu behandelnden Person trocken. Es kommt deshalb zu einer sehr geringen CO<sub>2</sub>-Resorption, die viel kleiner ist als die beim CO<sub>2</sub>-Wasserbad. Sowohl bei der Behandlung im CO<sub>2</sub>-Wasserbad wie auch bei der CO<sub>2</sub>-Gas-Behandlung muß die zu behandelnde Person ständig beaufsichtigt werden. Die Behandlung ist in beiden Fällen nur in bestimmten Räumen durchzuführen und erfordert Fachpersonal.

Die Aufgabe der vorliegenden Erfindung besteht nun darin, das CO<sub>2</sub>-Behandlungsverfahren der eingangs erwähnten Art derart weiterzubilden, daß es bei Aufrechterhaltung der bereits bekannten vorteilhaften, auch medizinischen, Behandlungseffekte mit einfachen Mitteln u.a. auch in Kosmetik- und Massensaunais sowie von der zu behandelnden Person selbst gefahrlos ausgeführt werden kann. Weiterhin sollen zur Durchführung dieses Verfahrens besonders geeignete Mittel angegeben werden.

Die vorstehende Aufgabe wird bei einem Verfahren der eingangs erwähnten Art erfindungsgemäß dadurch gelöst, daß der Körper oder der zu behandelnde Teil desselben mit einer gasdichten Hülle dicht umschlossen und somit zwischen dem Körper bzw. dem Körperteil und der Hülle ein gasdichter Raum gebildet wird, in den dann CO<sub>2</sub> eingeleitet wird, von dem ein Teil während der Behandlungsdauer durch die Haut der behandelten Person resorbiert wird.

Diese Behandlung erfordert keine Fachkräfte und muß nicht in speziellen Räumlichkeiten durchgeführt werden. Vielmehr kann das Behandlungsverfahren praktisch in jedem Raum durchgeführt werden, wobei der Patient liegen, sitzen oder stehen kann. Die Kosten einer solchen Behandlung sind insbesondere im Vergleich zum CO<sub>2</sub>-Wasserbad sehr gering. Die Resorption von CO<sub>2</sub> ist dabei besonders gut, da unter der gasdichten Hülle Schweiß austritt, den die Hydratationsgrad der Haut der zu behandelnden Person verbessert.

Das neue Verfahren kann gezielt für bestimmte Körperteile appliziert werden.

Das erfindungsgemäße Verfahren kann ferner so ausgeführt werden, daß die Behandlung über eine Zeit von 20 bis 30 Minuten durchgeführt wird. Diese Zeitdauer hat sich in der Regel als zweckmäßig erwiesen, kann aber bei komplikationslos nach oben oder unten hin überschritten werden.

Das erfindungsgemäße Behandlungsverfahren kann ferner so ausgeführt werden, daß es bei Umgebungstemperatur durchgeführt wird. Dies wird von einer zu behandelnden Person insbesondere als Vorteil gegenüber der Behandlung im CO<sub>2</sub>-Wasserbad angesehen.

Die zur Durchführung des erfindungsgemäßen Verfahrens vorgesehenen Mittel zeichnen sich dadurch aus, daß sie aus einer schlauch-, sack- oder hosenförmigen gasdichten Folie bestehen, für deren Öffnung(en) ein dichtender Verschluss vorgesehen ist. Wenn also nur ein Bein oder ein Arm behandelt werden soll, dann kommen insbesondere sackförmige Folien in Betracht, die über

das Bein oder den Arm gezogen und an ihrem oberen Ende verschlossen werden. Somit können einzelne Körperteile für sich behandelt werden.

Es kann auch der ganze Körper mit einer solchen Hülle überzogen werden, wobei dann ein Verschließen im Halsbereich erfolgt. Schließlich kann die Hülle auch hosenförmig ausgebildet sein, wobei sie nach dem Anlegen an allen Öffnungen dicht zu verschließen ist.

Die erfindungsgemäß vorgesehenen Mittel können so ausgebildet sein, daß der Verschluss von einem Klettenband und/oder einem Gummiband gebildet ist. Auf diese Weise wird das Verschließen der Hülle am Körper stark vereinfacht.

Im folgenden Teil der Beschreibung werden Ausführungsformen des erfindungsgemäßen Behandlungsverfahrens sowie Mittel zur Durchführung dieses Verfahrens an Hand von Zeichnungen beschrieben. Es zeigt:

Fig. 1 eine zu behandelnde Person, bei der eine sackförmige Hülle sowohl auf einem Bein als auch auf einem Arm angeordnet ist,

Fig. 2 eine zu behandelnde Person, bei der eine hosenförmige Hülle am Körper angebracht ist und

Fig. 3 eine Behandlungsperson, deren Körper mit Ausnahme des Kopfes von einer sackförmigen Hülle eingehüllt ist.

Die in den Figuren dargestellten Hüllen sind aus einer gasundurchlässigen Plastikfolie gebildet. Sie sind in ihren Abmessungen anatomisch angepaßt.

Fig. 1 zeigt eine schlauchförmige Hülle 1, die einem Arm angepaßt ist und an ihrem oberen Ende mittels eines Verschlussgurtes 2 am Arm abgedichtet und geschlossen ist. Bei diesem Verschlussgurt 2 handelt es sich um ein Klettenband oder ein Gummiband.

Fig. 1 zeigt weiter eine sackförmige Hülle 3, die auf ein Bein aufgezogen werden kann und an ihrem oberen Ende im Bereich des Oberschenkels mittels eines Verschlussgurtes 4 abgedichtet und geschlossen ist.

Fig. 2 zeigt eine hosenförmig ausgebildete Hülle 5, die sowohl im Bereich der Beine wie auch im Körperbereich mit Verschlussgurten 6 versehen ist, mit denen die Hülle 5 abgedichtet und gasdicht geschlossen werden kann.

Fig. 3 schließlich zeigt eine sackartige Hülle 7, die im Halsbereich der zu behandelnden Person mittels eines Verschlussgurtes 8 dicht verschlossen ist.

Zur Durchführung des erfindungsgemäßen Verfahrens wird ein in den Figuren nicht dargestellter Schlauch im Bereich eines Verschlussgurtes in die Hülle eingeführt. Dieser Schlauch ist mit einem CO<sub>2</sub>-Behälter verbunden. Nun wird aus dem CO<sub>2</sub>-Behälter Gas in die Hülle eingeführt. Es ist nicht erforderlich, die Hülle mit dem Gas aufzublasen. Vielmehr reicht in der Regel eine Menge von 3–5 Litern, zumal nur die unmittelbar an der Haut wirkende CO<sub>2</sub>-Menge wirksam ist. Die Behandlungsdauer beträgt vorzugsweise 20–30 Minuten und wird bei Umgebungstemperatur durchgeführt.

Die Hüllen können nach der Behandlung schnell und einfach gelöst werden.

Zur Durchführung dieses Verfahrens ist es nicht erforderlich, die zu behandelnde Person zu entkleiden bzw. die zu behandelnden Körperteile völlig freizulegen, da das CO<sub>2</sub> die Bekleidung in der Regel durchdringen wird.

3717582

